Opłata pocztowa uiszczona gotówką.

PRZEMYSŁ SZKLANY

CZASOPISMO ZWIĄZKU HUT SZKLANYCH W POLSCE.

Rok IV Warszawa, wrzesień-październik 1938 r. Nr. 9-10 (49-50)

Redakcja i Administracja: Warszawa 1, ul. Traugutta 3, tel. 291-29

Adres telegraficzny: „HUTSZKŁO"

Konto P. K. O. Nr 5.718. — Konto rozrachunkowe Urz. Poczt. Warszawa 1 Nr 754.

Prenumerata wynosi z przesyłką w kraju rocznie zł. 5.—, kwartalnie zł. 1.50. Numer pojedyńczy 50 gr.

T R E Ś Ć:

IMPORT I EKSPORT SZKŁA I WYROBÓW SZKLANYCH

w m-cu czerwcu 1938 r.

Nr. Nr. wykazu statyst.	NAZWA TOWARU	PRZYWÓZ kg.	PRZYWÓZ zł.	WYWÓZ kg.	WYWÓZ zł.
89710	**Szkło rozdrobnione**	—	—	—	—
89720	**Szkło barwne do powlekania, emalja w kawałkach lub proszku — oprócz osobno wymienionych**	92.21	15.467	—	—
89800	**Cegiełki, pustaki, płyty, płytki, dachówki ze szkła**	—	—	—	—
	Butelki, gąsiory, słoje i t. p. służąc do stałego przechowywania płynów i innych towarów, chociażby z odlanemi lub wyciskanemi literami, napisami, godłami, lecz bez innych ozdób — nierżnięte, nieszlifowane, oprócz osobno wymienionych:				
89910	**ze szkła naturalnej barwy butelkowej, oprócz osobno wymienionej, bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów**	—	—	14.005	6.431
89920	**ze szkła półbiałego, białego — bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów**	62	117	—	—
89930	**ze szkła mlecznego, bronzowego, barwnego (w masie zabarwionego), bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów**	—	—	—	—
89940	**ze szkła wszelkiej barwy z przyszlifowanemi szyjkami, korkami z wyrównanemi brzegami, denkami, naczynia do konserw**	69	215	—	—
89950	**wyroby szklane, objęte Nr. Nr. 89910-89940, z dodatkiem korka lub innych pospolitych materjałów, również oplecione słomą, trzciną, drutem i t. p.**	198	255	—	—
89960	**Syfony, chociażby z częściami metalowemi i innemi**	—	—	—	—
	Wyroby, oprócz osobno wymienionych ze szkła białego, półbiałego — nieszlifowane, nierżnięte, chociażby z przyszlifowanemi szyjkami, korkami, pokrywkami, także wyrównanemi dnami, brzegami, oraz z odlanemi lub wyciskanemi deseniami, godłami, napisami, lecz bez innych ozdób:				
90010	**prasowane lub lane**	4.385	13.442	3.953	5.949
90020	dęte gładkie o grubości ścianek powyżej 4 mm.	1.334	4.094	—	—
90030	dęte inne	1.378	5.548	11.025	18.963
90040	rurki, pręty	17.774	55.957	—	—
90050	**wszelkie naczynia laboratoryjne, chociażby z podziałkami; ampułki i t. p. wyroby z rurek, oprócz osobno wymienionych**	1.806	30.409	4	50
90100	**Naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych ze szkła białego, mlecznego, barwnego**	324	2.613	—	—
90200	**Naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych, szlifowane, polerowane, rżnięte — ze szkła białego, mlecznego, barwnego**	6	25	—	—
90300	**Wyroby ze szkła białego szlifowane, polerowane rżnięte, lecz bez innych ozdób**	647	8.833	4.192	6.008
	Wyroby ze szkła w masie zabarwionego, dwuwarstwowego, mlecznego, malowanego, oprócz osobno wymienionych, karbowanego z powierzchnią spękaną (craquele), lodową:				
90410	**rurki, pręty**	2.639	10.112	—	—
90420	**nieszlifowane, nierżnięte, chociażby z przyszlifowanemi szyjkami, korkami, pokrywkami, wyrównanemi dnami, brzegami, oraz z odlanemi lub wyciskanemi napisami, godłami, wzorami, lecz bez innych ozdób**	1.816	13.403	43.592	40.042
90430	**szlifowane polerowane, rżnięte lecz bez innych ozdób**	111	649	4	40
90500	Wyroby, oprócz osobno wymienionych, ze szkła białego, półbiałego, w masie zabarwionego, dwuwarstwowego, mlecznego, matowanego, karbowanego, z powierzchnią spękaną (craquele), lodową oraz wszelkie naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych — wszystko z dodatkiem pospolitych materjałów, niestanowiących ozdób	729	3.992	—	—
90600	Wyroby ze szkła wszelkiego gatunku, ozdobne, oprócz osobno wymienionych, jako to: z wytrawionemi, matowanemi lub malowanemi wzorami malowidłami, emalją, złoceniem, srebrzeniem, ozdobami z pospolitych lub kosztownych materjałów	132	2.777	8.337	9.760
90710	**Szkło w postaci łusek, kulek**	13	37	—	—
90720	**Soczewki do kieszonkowych lamp elektrycznych**	—	—	—	—
90800	**Gotowe naczynia do termosów, chociażby posrebrzane**	—	—	—	—

(d. c. na str. 3-ej okładki)

Nr. Nr. wykazu statyst.	NAZWA TOWARU	PRZYWÓZ		WYWÓZ	
		kg.	zł.	kg.	zł.
90900	Szkiełka do zegarków	0	5	158	2.830
91000	Mozaika i sztuczne części składowe do mozaiki	—	—	0	5
91110	Wata, przędza — szklane	—	—	—	—
91130	Oczy szklane	8	1.289	—	—
91200	Tkaniny szklane i wyroby z nich; wyroby z waty i przędzy szklanej	28	255	—	—
	Szkło taflowe nieszlifowane, niepolerowane, grubości 5 mm. i mniej:				
91310	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej,—bez wzorów i ozdób o powierzchni 0,25 m² i mniej	22.679	8.031	—	—
91311	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej, bez wzorów i ozdób o powierzchni 0,25 do 0,5 m²	6.963	1.894	—	—
91312	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej, bez wzorów i ozdób o powierzchni powyżej 0,5m²	29.048	10.176	—	—
91320	gładkie, barwne, mleczne — bez wzorów i ozdób	4.775	4.025	0	1
91330	wszelkich barw wypukłe, faliste, karbowane, wzorzyste, żyłkowane, matowane	21.690	11.941	—	—
91340	z upiększeniami, malowidłami; szkła składane w oprawie ołowianej, miedzianej i t. p.	—	—	—	—
91350	do wyrobu płyt fotograficznych	40.854	23.434	—	—
	Szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. nieszlifowane, niepolerowane, niematowane o powierzchni:				
91410	1000 cm² i mniej	21	293	48	37
91420	powyżej 1000 do 4000 cm²	—	—	—	—
91430	powyżej 4000 do 10000 cm²	—	—	—	—
91440	powyżej 10000 do 20000 cm²	21	349	—	—
91450	powyżej 20000 do 40000 cm²	—	—	—	—
91460	powyżej 40000 do 70000 cm²	—	—	—	—
91470	powyżej 70000 cm²	—	—	—	—
91500	Szyby lustrzane szlifowane, polerowane, również matowane	37.093	58.335	—	—
91600	Szyby lustrzane i szkło taflowe z brzegiem szlifowanym (biseaute)	7	187	—	—
91700	Szyby lustrzane i szkło taflowe wszelkiej grubości z zaprawą lustrzaną	3	40	—	—
91800	Szyby lustrzane i szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. ozdobne, z upiększeniami, malowidłami, również składane w oprawie miedzianej, ołowianej i t. p.	—	—	—	—
91900	Szyby lustrzane i szkło taflowe wszelkiej grubości z zaprawą lustrzaną, szyby lustrzane i szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. ozdobne, z upiększeniami, malowidłami, również składane w oprawie miedzianej, ołowianej i t. p. — wszystko z brzegiem szlifowanym	92	390	—	—
92000	Lustra gotowe w oprawach z materjałów pospolitych, chociażby pozłacanych, posrebrzanych	111	421	—	—
92100	Lustra gotowe w oprawach z kosztownych materjałów	—	—	—	—
	Szkło taflowe z wtopioną siatką drucianą, lub z wtopionym drutem — wszelkiej grubości:				
92210	koloru naturalnego, białe	1.437	850	—	—
92220	szlifowane, również zabarwione w masie	—	—	—	—
92300	Szkło taflowe sklejane, chociażby z dodatkiem wkładki celuloidowej lub z innych temu podobnych materjałów	107 —	2.243 —	— —	— —
92410	Balony do fabrykacji żarówek	133	572	76	81
92420	Wyroby, oprócz osobno wymienionych, ze szkła białego, barwnego, przeznaczone do celów technicznych, — bez ozdób, chociażby rżnięte, szlifowane, matowane, z wtopioną siatką	5.385 —	43.705 —	1 —	40 —
	Razem	213.096	336.600	85.395	90.237
89600	Masa szklana w kawałkach do fabrykacji szkła, łom szklany	209.730	13.183	—	—
	OGÓŁEM	422.876	349.783	85.395	90.237

IMPORT I EKSPORT SZKŁA I WYROBÓW SZKLANYCH

w m-cu lipcu 1938 r.

Nr. Nr. wykazu statyst.	NAZWA TOWARU	PRZYWÓZ kg.	PRZYWÓZ zł.	WYWÓZ kg.	WYWÓZ zł.
89710	**Szkło rozdrobnione**	—	—	—	—
89720	**Szkło** barwne do powlekania, emalja w kawałkach lub proszku — oprócz osobno wymienionych	31.362	43.740	3	21
89800	Cegiełki, pustaki, płyty, płytki dachówki ze szkła	1.202	1.042	—	—
	Butelki, gąsiory, słoje i t. p. służąc do stałego przechowywania płynów i innych towarów, chociażby z odlanemi lub wyciskanemi literami, napisami, godłami, lecz bez innych ozdób — nierżnięte, nieszlifowane, oprócz osobno wymienionych:				
89910	ze szkła naturalnej barwy butelkowej, oprócz osobno wymienionej, bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów	5	10	21.701	8.020
89920	ze szkła półbiałego, białego — bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów	4.924	3.782	—	—
89930	ze szkła mlecznego, bronzowego, barwnego (w masie zabarwionego), bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów	36	146	—	—
89940	ze szkła wszelkiej barwy z przyszlifowanemi szyjkami, korkami z wyrównanemi brzegami, denkami, naczynia do konserw	356	2.083	—	—
89950	wyroby szklane, objęte Nr. Nr. 89910-89940, z dodatkiem korka lub innych pospolitych materjałów, również oplecione słomą, trzciną, drutem i t. p.	680	2.253	—	—
89960	Syfony, chociażby z częściami metalowemi i innemi	—	—	—	—
	Wyroby, oprócz osobno wymienionych ze szkła białego, półbiałego — nieszlifowane, nierżnięte, chociażby z przyszlifowanemi szyjkami, korkami, pokrywkami, także wyrównanemi dnami, brzegami, oraz z odlanemi lub wyciskanemi deseniami, godłami, napisami, lecz bez innych ozdób:				
90010	prasowane lub lane	1.101	2.692	133	132
90020	dęte gładkie o grubości ścianek powyżej 4 mm.	247	1.098	2	3
90030	dęte inne	5.179	22 038	11.914	32.863
90040	rurki, pręty	7.227	26.406	15	971
90050	wszelkie naczynia laboratoryjne, chociażby z podziałkami, ampułki i t. p. wyroby z rurek, oprócz osobno wymienionych	2.687	26.781	0	10
90100	Naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych ze szkła białego, mlecznego, barwnego	812	2.308	—	—
90200	Naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych, szlifowane, polerowane, rżnięte — ze szkła białego, mlecznego, barwnego	2	26	—	—
90300	Wyroby ze szkła białego szlifowane, polerowane rżnięte, lecz bez innych ozdób	950	9.200	2.080	3.327
	Wyroby ze szkła w masie zabarwionego. dwuwarstwowego, mlecznego, malowanego, oprócz osobno wymienionych, karbowanego z powierzchnią spękaną (craquele), lodową:				
90410	rurki, pręty	1.866	7.665	—	—
90420	nieszlifowane, nierżnięte, chociażby z przyszlifowanemi szyjkami, korkami, pokrywkami, wyrównanemi dnami, brzegami, oraz z odlanemi lub wyciskanemi napisami, godłami, wzorami, lecz bez innych ozdób	966	9.113	23.050	22.948
90430	szlifowane polerowane, rżnięte lecz bez innych ozdób	404	5.597	—	—
90500	Wyroby, oprócz osobno wymienionych, ze szkła białego, półbiałego, w masie zabarwionego, dwuwarstwowego, mlecznego, matowanego, karbowanego, z powierzchnią spękaną (craquele), lodową oraz wszelkie naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych — wszystko z dodatkiem pospolitych materjałów, niestanowiących ozdob	926	3.272	5	85
90600	Wyroby ze szkła wszelkiego gatunku, ozdobne, oprócz osobno wymienionych, jako to: z wytrawionemi, malowanemi lub malowanemi wzorami malowidłami, emalją, złoceniem, srebrzeniem, ozdobami z pospolitych lub kosztownych materjałów	207	6.070	5.635	6.005
90710	**Szkło** w postaci łusek, kulek	20	75	40	15
90720	**Soczewki** do kieszonkowych lamp elektrycznych	—	—	—	—
90800	**Gotowe** naczynia do termosów, chociażby **posrebrzane**	8	265	—	—

(d. c. na str. 5-ej okładki)

Opłata pocztowa uiszczona gotówką.

PRZEMYSŁ SZKLANY

CZASOPISMO ZWIĄZKU HUT SZKLANYCH W POLSCE.

Rok IV | Warszawa, wrzesień-październik 1938 r. | Nr. 9-10 (49-50)

Redakcja i Administracja: Warszawa 1, ul. Traugutta 3, tel. 291-29

Adres telegraficzny: „HUTSZKŁO"

Konto P. K. O. Nr 5.718. — Konto rozrachunkowe Urz. Poczt. Warszawa 1 Nr 754.

Prenumerata wynosi z przesyłką w kraju rocznie zł. 5.—, kwartalnie zł. 1.50. Numer pojedynczy 50 gr.

Nowości techniczne.

pod red. inż. A. Dobrzańskiego.

Magnezja jako surowiec szklarski

(Zschake—Glashütte)

Tlenek magnezu znany był już oddawna jako tworzywo szkła, choć do masy szklanej nie wprowadzono go świadomie, lecz dostawał się on przeważnie przez użycie dolomitowych wapieni. Również margle wapniowe, zawierające często znaczne ilości tlenku magnezu, były źródłem tego składnika masy szklanej. Gdy z biegiem czasu stawiano coraz większy nacisk na czystość białego dętego szkła, a tym samym by surowce nie zawierały żelaza, zupełnie zaniechano używania przy wyrobie użytkowych szkieł wapienia i margli dolomitowych, zawierających zwykle prócz tlenku magnezu duże ilości żelaza. Tylko w ciemnych szkłach, a mianowicie w zielonym i brunatnym butelkowym szkle znajduje się jeszcze tlenek magnezu, gdyż do wytapiania ich mogą być używane surowce o znacznej zawartości żelaza. W ostatnich czasach nastąpił znów przełom w tym zakresie, gdy bowiem poczęto coraz więcej używać maszyn do wyrobu szkła kształtowego i płaskiego, stwierdzono, iż stosowane dotychczas zestawy szkła nie odpowiadają wymaganiom maszyn. Zestawy te były albo zbyt twarde, albo też łatwo ulegały odszkleniu. W donicach występowało to rzadziej, natomiast w wannach dawało się odczuwać bardzo niekorzystnie. Poczęto więc szukać środków i dróg, by usunąć te ujemne zjawiska, co było najłatwiej osiągnąć przez powiększenie ilości alkaliów. Spowodało to jednak cały szereg wad, szkło stało się mniej odporne na wpływ wilgoci i łatwo wietrzało, a na naczynia szklane silnie oddziaływały przechowywane w nich płyny. W Ameryce rozwój fabrykacji szkła maszynowego postępował szybciej, niż w Europie i dlatego logicznym było zastosować na naszym kontynencie oddawna już wypróbowane w Ameryce zestawy szkła. Ze zdumieniem jednak spostrzeżono, iż w wielu wypadkach one się nie nadawały, poczęto przeto analizować amerykańskie szkła maszynowe i stwierdzono, iż prawie we wszystkich znajdują się znaczne ilości tlenku magnezu, którego w receptach wcale nie wymieniano. Po pewnym dopiero czasie wyjaśniła się ta rozbieżność między receptami zestawów, a rzeczywistym składem szkła, polegająca na tym, iż znaczna liczba amerykańskich wapieni jest mniej lub więcej zdolomityzowana czyli są to wapienie z zawartością magnezu niższą niż w prawdziwym dolomicie. Ponieważ zawartość żelaza w tych amerykańskich wapieniach jest bardzo nieznaczna, używa się ich bez żadnej obawy do wytapiania szkła i tym samym wprowadza się do szkła tlenek magnezu. którego zawartość w amerykańskich szkłach stanowi przeciętnie od 2,5% do 3,5%. Dolomity te zawierają zazwyczaj poniżej 0,06% tlenku żelaza. Jakkolwiek po niepowodzeniach z amerykańskimi zestawami poradzono sobie w Europie w międzyczasie w inny sposób, jednak byłoby celowem bliżej zapoznać się z wpływem tlenku magnezu na szkło, tymbardziej, iż w kraju znajdują się z pewnością pokłady dolomitu o stosunkowo nieznacznej zawartości żelaza, natomiast o dużej zawartości magnezu, który można by z pożytkiem używać do wyrobu szkła gospodarczego, wymagany bowiem magnez ułatwia wyrabianie szkła i zwiększa wydajność pieców. Szczególnie wszechstronnie badano właściwości szkieł magnezowych w instytucie technologii szkła uniwersytetu Sheffield. Z badań tych oraz doświadczeń z praktyki można wywnioskować co następuje o wpływie tlenku magnezu na własności masy szklanej.

Jeśli się w zestawie zastąpi w całości lub w części wapień dolomitem otrzymamy bardziej topliwą i łatwiej przerabianą masę szklaną. Dzięki temu można zmniejszyć trochę zawartość alkaliów. a tym samym zyskuje się większą trwałość szkła. Przez zamianę wapienia magnezją poprawia się również trochę klarowanie. Zawierające magnezję szkła podczas wyrabiania nie sztywnieją tak szybko, jak szkła niezawierające jej. Podczas, gdy przy 1200° C. szybkość krzepnięcia szkła przez zamianę CaO przez MgO na ogół się zwiększa, przy 800° C. zmniejsza się ona, a tym samym szkło dłużej pozostaje elastycznym, co jest szczególnie ważne przy wyrobie przedmiotów o cienkich ściankach oraz szkła prasowanego.

Na barwę szkła magnezja nie wywiera żadnego wpływu; zabarwienie może występować tylko przy zbyt dużej zawartości żelaza. Podług Englisha i Tur-

nera szkła zawierające magnezję odprężają się łatwiej i przy znacznie niższych temperaturach, niż czysto wapniowe szkła. Poza tym magnezja posiada bardzo nieznaczny spółczynnik rozszerzalności, a przeto topione z dolomitem szkła są odporniejsze na oddziaływania mechaniczne i cieplne, niż odpowiednie szkła wapniowe. Skłonność czysto wapniowych szkieł do odszklenia obniża się przez częściową zamianę CaO przez MgO, a więc przez użycie dolomitu. Jak wynika z powyższego krótkiego określenia wpływu tlenku magnezu na własności szkła, należałoby poważnie wziąć pod rozwagę całkowite lub też częściowe wprowadzenie dolomitu zamiast wapnia wszędzie tam, gdzie jego cena oraz zawartość żelaza to dopuszcza, choćby nawet zestaw wypadał trochę drożej, ze względu na osiągane w ten sposób dodatnie cechy.

Przytoczymy kilka przykładów użycia dolomitu w zestawach szkła, przy czym za podstawę przyjęty jest dolomit z zawartością tlenku magnezu 19,2 (odpowiada 40,1 częściom węglanu magnezu) i zawartością tlenku wapnia 30,3 (odpowiada 55,1 częściom węglanu wapnia). Podobne dolomity, bardzo czyste, znajdują się np. na Śląsku w Rothenzechau.

Do szkła okiennego podług danych amerykańskich nadaje się następujący zestaw:

100,0	piasku
3,5	wapienia
32,5	dolomitu
35,5	sody
1,0	siarczan

Wytopione z tego zestawu szkło nadawało się do wyrobu płyt fotograficznych.

Dalsze dwa zestawy odpowiadają zwykłemu szkłu Fourcault:

Piasek	100	100
Soda	43	34
Wapień	30	12
dolomit	14	15
skaleń	30	8
siarczan	2	1

W niemieckim przemyśle *lustrzanym* dotychczas jeszcze nie używano dolomitu, w amerykańskich zaś szkłach lustrzanych nieraz napotyka się małe ilości tlenku magnezu. Zamiana 5 części wapienia takąż ilością dolomitu na 100 części piasku byłaby w tym wypadku zupełnie wystarczającą.

Bardzo duże znaczenie zyskała sobie magnezja przy wyrobie szkła oświetleniowego, gdyż umożliwiła fabrykację nie zawierających ołowiu szkieł na żarówki w wannach zamiast poprzednio stosowanych szkieł o dużej jego zawartości, wytapianych w donicach. Do zamiany tej przyczynił się właśnie opisany powyżej wpływ tlenku magnezu na przydatność masy szklanej do przerabiania. Następujące zestawy można wskazać, przy czym zestaw 1 nadaje się do zwykłego oświetleniowego szkła, a 2 do 4 do wyrobu żarówek:

	1	2	3	4
piasek	100	100	100	100
soda	34	37	41	40
potaż (wodny)	16	5	—	5
skaleń	35	—	8	—
dolomit	7	30	23	18
wapień	20	2	2	7
boraks	2	2	3	6
saletra	3	4	4	3
arszenik	0,3	0,4	0,4	0,3

W rurkach i szkle laboratoryjnym częściej się natrafia na magnezję, w szczególności z powodu oddziaływania na własności szkła przy obróbce na palnikach, mianowicie szkło jest bardziej miękkim i trudniej ulega odszkleniu. Możemy podać następujące zestawy, przy czym pierwszy nadaje się do szkła opakunkowego, zestawy 2 i 3 do szkła laboratoryjnego, 4 i 5 na rurki do wyrobu ozdób choinkowych, 6 na szkła do ampułek i wysokowartościowego szkła laboratoryjnego i wreszcie zestaw 7 na szkła wodoskazowe.

	1	2	3	4	5	6	7
piasek	100	100	100	100	100	100	100
soda	50	40	29	45	40	18	4
potaż (wodny)	5	2	11	3	15	16	—
węglan baru	—	—	—	—	—	—	6
wapień	10	6	3	3	15	10	—
dolomit	14	19	22	22	6	9	27
skaleń	24	29	29	17	26	30	51
boraks	3	10	9	9	5	8	55
saletra	4	5	5	5	2	2	11
siarczan	0,7	1	1	1	0,7	0,7	1,3

W szkle butelkowym natrafia się często, jak wyżej powiedziano, w szkłach zielonych, na tlenek magnezu, lecz można go używać również bez obawy do wyrobu innych szkieł, ponieważ wywiera taki sam wpływ, jak przy wyrobie wymienionych już gatunków szkła. Jako przykład przytacza się poniżej kilka zestawów dla kolorowych butelek, z których pierwszy przeznaczony jest do wyrobu butelek do szampana przez wydmuchiwanie ustami lub na półautomatach, drugi i trzeci jest to zwykłe szkło Ovensa, podczas gdy czwarty bardzo twarde szkło Owensa. Piąty i szósty zestawy służą do wyrobu na półautomatach:

	1	2	3	4	5	6
piasek . . .	100	100	100	100	100	100
soda . . .	10	16	25	9	8	27
siarczan . .	19	17	2	10	27	10
wapień . .	20	30	35	28	20	15
dolomit . .	22	28	30	43	11	9
bazalt . . .	—	35	—	—	18	—
fonolit . .	63	35	—	59	—	—
skaleń . . .	—	—	42	—	—	6
braunsztyn . .	1,5	1	3	4	3	3
tlenek żelaza .	—	1	3	1	—	0,5
węgiel . . .	1	1	—	0,5	2	0,5

Podczas gdy do tych szkieł używać można dolomitu o dużej zawartości żelaza, na co wskazuje już obecność w zestawach bazaltu i fonolitu zwykle sporo go zawierających przy wyrobie półbiałego, a jeszcze bardziej białego dętego szkła, należy dbać o możliwie ubogi w żelazo dolomit w gatunku, którego skład podany został powyżej. Następujące zestawy nadają się do wyrobu białego butelkowego i konserwowych szkieł, wytapianych w wannie. Zestaw 1 daje szkło, nadające się do wyrobu na maszynach Roiranta, zaś zestawy 2—4 na półautomatach:

	1	2	3	4
piasek . . .	100	100	100	100
soda . . .	31	36	33	32
wapień . .	20	13	15	18
dolomit . .	14	7	6	7
skaleń . . .	16	4	4	11
węglan baru .	—	3	—	—
boraks . .	2	2,5	2	1
saletra . .	2	2	—	—
siarczan . .	0,5	0,5	1,5	1
arszenik . .	—	0,3	—	—

Jeszcze większą wagę na czystość barwy należy kłaść przy topieniu w donicach szkła do kosmetycznych flakoników. Tego rodzaju masa szklana winna się nadawać również do wyrabiania drobnych przedmiotów, ma zatem być dostatecznie ciągliwa ze względu na bardzo wąskie niekiedy szyjki flakoników. Jako przykład zestawu podobnych szkieł przytacza się następujące dwa:

piasek	100	100
soda	35	32
potaż (wodny)	5	2
dolomit	7	6
wapień	12	14
boraks	2	2
saletra	2	—
siarczan	—	0,9
arszenik	0,3	—

Obydwa zestawy przeznaczone są dla przetapiania w donicach lub wannach wyrobowych, jednakże można je stosować również w większych wannach.

W końcu należy jeszcze wymienić kilka zestawów dla szkła prasowanego, wymagającego również dolomitu o możliwie najmniejszej zawartości żelaza. Pierwszy i drugi zestawy nadają się do wytapiania w wannie, a trzeci w donicach.

	1	2	3
piasek	100	100	100
soda	31	35	35
wapień	5	—	19
dolomit	15	21	6
skaleń	7	16	—
boraks	2	2	3
saletra	4	4	3
siarczan	1	1	0,6
arszenik	0,5	0,5	0,4

Wszystkie wyżej wymienione przykłady powinny w dostatecznej mierze udowodnić rozległe możliwości stosowania dolomitu do wszelkich gatunków szkła. Na podstawie przytoczonych przykładów nie trudno jest i dla wyrobu pozostałych gatunków szkła ułożyć zestawy zawierające dolomit np. brunatne i inne kolorowe szkła apteczne można otrzymać dzięki barwieniu odpowiednich białych szkieł siarczkami. Przy pozostałych kolorowych szkłach dla ułatwienia wyrabiania i topienia można zastąpić jedną część wapienia przez 1,1 część dolomitu w gatunku wyżej wymienionego śląskiego.

Ocena szpatu polnego.

(R. Hohlbaum, Sprechsaal N. 29, str. 363 1938 r.).

Szpat polny (skaleń — felszpat) stosuje się w zestawach szkieł zamąconych i laboratoryjnych i służy do wprowadzania do masy szklanej tlenku glinu (Al_2O_3). Od jakości szpatu zależy jakość, barwa i cena wytopionego szkła. Szczególnie silnie wpływa na barwę zawartość tlenku żelaza, gdy zawartość w nim alkaliów określa ilość sody czy potasu, które należy jeszcze użyć do przygotowania zestawu i przez to w istotny sposób wpływa na cenę masy szklanej.

Przy jednakowym zestawie najbardziej bezbarwne szkło wytopi się ze szpatu o najmniejszej zawartości tlenku żelaza; o cenie masy szklanej decyduje zawartość alkaliów.

Jakość szpatu należy więc określać na podstawie zawartości podstawowych składników; zawartość Al_2O_3 i alkaliów ma być jak najwyższa, a Fe_2O_3 — jak najniższa.

Dotychczas uznawano za najlepszy skaleń norweski, przeto w zestawach szkieł zamąconych i laboratoryjnych najczęściej on figurował.

Autor podaje dla porównania analizy szpatu norweskiego i kilku szpatów niemieckich. Szczególnie szpat ze Spital (Karyntia) może konkurować, a nawet przewyższa szpat norweski.

	szpat norweski %	szpat z (Karyntii) %	szpat z Wunsiedei (Bawaria) %	szpat z Strobel %
Al_2O_3	19,41	19,55	14,60	15,04
Fe_2O_3	0,14	0,06	0,21	0,18
K_2O	12,90	12,56	4,68	8,37
Na_2O	2,10	3,21	3,95	

Wpływ stopnia rozdrobnienia surowców na wytapianie i własności szkła.

(Sprechsaal 21/1938)

Nowsze badania świadczą, że ciepło nie przenika równomiernie całej masy zasypanego do pieca zestawu, a następuje tylko powierzchniowe obtapianie i temperatura w głębi zestawu podnosi się bardzo powoli. W związku z tym powietrze zawarte w zestawie i wytwarzające się wskutek rozkładu surowców gazy nie mogą podczas topienia należycie się ulatniać i działają izolująco, co opóźnia topienie wewnętrznych warstw zestawu; prócz tego topniki w warstwie zewnętrznej, która otrzymuje zbyt wiele ciepła, wytapiają się zbyt pośpiesznie, co może doprowadzać do rozmieszania się zestawu.

Dwa fakty dowodzą, że rozumowanie to jest słuszne:

1) lepsze wyniki topienia przy stosowaniu do zestawu surowców o grubszym ziarnie niż dawniej

2) zestaw zbrykietowany lepiej się stapia. W obu wypadkach można to wytłumaczyć w ten sposób, że cząsteczki surowców są bliżej siebie, przestrzenie powietrzne są przez to mniejsze, a większa zwartość ułatwia reakcje między poszczególnymi składnikami.

Autorzy wytapiali szkło (71,0% SiO_2, 12,0% CaO, 17,0% Na_2O) stosując do zestawu następujące surowce o różnym stopniu rozdrobnienia.

Krzemionka — 1) Mielony kryształ górski o ziarnach poniżej 0,3 mm. (przechodzących przez Nr. 20 znormalizowanego sita niemieckiego) i ciężarze — 1680 g, 1000 cm.[3].

2) Piasek kwarcowy — 1600 gr/ltr.

3) Krzemionka z oznaczeń analitycznych — 350 gr/ltr.

Wapień — 1) grubokrystaliczny szpat wapienny — 1850 gr/ltr.

2) Kamień wapienny o drobniejszej strukturze krystalicznej — 1780 gr/litr.

3) Margiel wapienny — 1450 gr/ltr.

Na szybkość wytapiania i własności otrzymanej masy szklanej ma wpływ nie tylko chemiczny skład surowców, lecz również ich postać oraz inne fizyczne własności, na przykład grubość ziaren i ciężar właści-

wy. U produktów fabrycznych zwykle obserwujemy wyraźną zależność ciężaru właściwego od miałkości; im bardziej są one miałkie o tyle większej przestrzeni wymagają, o tyle są „lżejsze". Surowce naturalne wykazują te cechy tylko wtedy, gdy są jednakowego geologicznego pochodzenia i tego samego rodzaju krystalicznego.

Soda — 1. Soda ciężka — 1200 gr/ltr.
2. Soda lekka 850 gr/litr.

Zestaw stapiano w piecu tyglowym i mierzono czas roztopienia się całego zestawu („czas stapiania"). Na pierwszy rzut oka okazało się, że nie jest słusznym przytoczone twierdzenie, jakoby zestaw grubszy topił się szybciej. Ale choć zestawy drobniejsze stapiały się łatwiej, to jednak trzeba było dłuższego czasu („czas klarowania"), aż zmniejszyła się ilość pęcherzy i węzełków. Stopień klarowności masy określano liczbami od 1 (najbardziej klarowny) do 4.

W ten sposób powstała poniższa tablica:

ZESTAW			Na_2O	Ciężar gr/litr	CZAS			Pęcherze	Węzełki
Próba	SiO_2	CaO			stapiania	klarowania	Różnica czasu		
1	1	1	1	1620	205	215	10	2	2
2	1	2	1	1600	185	200	15	2	2
3	1	3	1	1560	160	210	50	2	3
4	1	1	2	1600	190	200	10	2	2
5	1	2	2	1590	180	200	20	2	2
6	1	3	2	1540	152	225	73	3	2
7	2	1	1	1600	195	215	20	2	3
8	2	1	2	1580	170	205	35	2	3
9	2	2	1	1585	165	200	35	2	3
10	2	2	2	1530	150	210	60	2	3
11	2	3	1	1540	150	230	80	3	4
12	2	3	2	1510	165	245	70	3	4
13	3	1	1	950	120	230	110	3	2
14	3	2	1	945	118	245	127	3	2
15	3	3	1	910	104	250	146	4	1
16	3	1	2	880	98	260	162	3	2
17	3	2	2	875	95	250	155	3	2
18	3	3	2	840	80	275	195	4	1

Tablica ta właśnie dowodzi słuszności poprzednio wskazanych poglądów, gdyż zestawy lżejsze choć stapiają się łatwiej, jednak dużo więcej czasu upływa nim się dobrze sklarują.

Ażeby określić jakość otrzymywanej masy szklanej, autorzy zbadali wytrzymałość jej na ciśnienie, gięcie, uderzenie oraz odporność na działanie chemiczne W próbkach pobranych po upływie „czasu stapiania" wytrzymałość na ciśnienie i gięcie była większa w szkłach wytopionych z zestawów lżejszych, co można wytłumaczyć lepszą elastycznością wewnętrzną wskutek obecnośni większej ilości powietrza. Występowanie większej odporności chemicznej w szkłach wytopionych z zestawów cięższych świadczy o tym, że samo stopienie daje materiał zupełnie jeszcze nie gotowy i że w zestawach lżejszych mimo zysku na czasie stopienia tracimy po tym więcej na czasie klarowania. Wytrzymałość na uderzenie zależała raczej od ilości węzełków, a te tworzyły się w największej liczbie, gdy surowce użyte do zestawu różniły się znacznie stopniem rozdrobnienia (np. próbka 13). Te same badania na próbkach, pobranych po „okresie klarowania" niewykazały prawie żadnych różnic w swych własnościach.

W zestawach, których składniki różnią się bardzo stopniem rozdrobnienia, może następować wcześniejsze stapianie się łatwiej topliwych składników, trudniej topliwe tworzą wtedy kamyki, a w najlepszym razie powoli się rozpuszczą, pozostawiając węzełki. Zestawy te łatwiej również nasycają się gazami i przez to trudniej jest je sklarować.

Rozważania te potwierdziła osobna seria doświadczeń, z których wynika, że najszybciej stapiają się i klarują zestawy, których składniki mają zbliżony stopień rozdrobnienia. Właśnie te wyniki posiadają znaczenie praktyczne.

Najlepsza wielkość ziaren jest 0,1 — 0,5 mm szczególnie zaś należy w zestawie unikać ziaren mniejszych od 0,1 mm albo większych niż 1 mm.

Urządzenie do wytwarzania gazu o wielkiej wydajności.

(Rudolf Moeller, Verein Deutscher Ingenieure, Glast. Ber. 2/76).

Aby sprostać silnym wahaniom zapotrzebowania gazu w ruchu fabrycznym pewnej huty szklanej bez narażania się przy tym na nieekonomiczne zgazowywanie oraz by stworzyć centralę gazową, którąby dawała wszelką gwarancję należytego rozprowadzenia gazu po wielkim obszarze fabrycznym, skonstruowano nowoczesne urządzenie, odpowiadające wszelkim technicznym, higienicznym i socjalnym wymaganiom.

Nastawione na zgazowywanie brykietów z węgla brunatnego, generatory o średnicy 2,6 m., prócz zwykłego rusztu obrotowego na spodzie, posiadają boczne ruszty, składające się z rur, które można poruszać niezależnie od dolnego. Dzięki temu rozwiązaniu osiągniętą została wyjątkowo wysoka wydajność oraz wielka elastyczność urządzenia. Dla uniknięcia przedmuchu ze strony bocznego rusztu i spowodowania górnego ognia średnica generatora ku górze trochę się zwiększa.

Pokrywa generatora obraca się i jest zaopatrzona w automatyczne urządzenie do przebijania. Urządzenie to pracuje znacznie równomierniej, niż ręczna obsługa i łatwo usuwa najtwardsze żużle.

Napełnianie paliwem odbywa się samoczynnie przez samoczynny przyrząd napełniający. Zapewniono stały poziom paliwa w generatorze.

Do chłodzenia bocznego rusztu, drąga przebijającego kosza wsypowego i do zamknięć wodnych używa się skraplanej przy oczyszczaniu gazu wody, która później służy do zwilżania powietrza, tak, że dotychczasowy dodatek pary stał się zbyteczny. Powietrze nasyca się parą wodną w wieżach zaopatrzonych w drewniane ruszty, w których gorąca woda i powietrze przebiegają w jednym kierunku z góry na dół.

Woda, która służy do pośredniego studzenia pewnych części urządzenia, nie jest zanieczyszczona i gorąca, może z pożytkiem być stosowana w fabryce. Elektrycznie wydzielona wysokowartościowa smoła istotnie wpływa na sprawność urządzenia. Wytwarzany gaz jest czysty i prawie suchy, może być zatem doprowadzony w dowolnie długich przewodach do miejsc zużycia. Jednocześnie czystość gazu umożliwia dokładne mierzenie jego ilości i mechaniczne regulowanie spalania i topienia, a tym samym daleko idący i dokładny nadzór ruchu pieców szklarskich.

Odpowiednio do wysokich wymagań, którym winno odpowiadać to urządzenie, wzorowo zostały wykonane przyrządy pomiarowe i rejestrujące dla nadzoru generatorów. Udoskonalone samopiszące przyrządy wykazują osobno związek ciśnienia wiatru i wydajności (ilości wiatru przeliczane na 1/24 h) oraz ilości dolnego i bocznego wiatru.

Przy tym mierzy się ciśnienie dolnego, bocznego wiatru i gazu oraz rejestruje temperaturę gazu i nasycenie wiatru wilgocią.

O sprawności urządzenia świadczą przeciętne miesięczne cyfry. Podług nich chemiczny wskaźnik wydajności przy przeciętnym obciążeniu 205 kg./m²h jest 91,3% z czego przypada 74,4% na szkło, 13,9% na smołę i 3% na gorącą wodę. Analiza gazu wykazuje 3,9% CO_2;0,6 CmHn;0,2 — O_2; 31,7 — CO; 2,0 — CH_4; 14,4 — H_2, co po przeliczeniu daje wartość cieplną H_u = 1610 kcal/m³. Przy tym należy uwzględnić, że rozchodzi się o czysty gaz, a zatem wartość cieplna nie zwiększa się przez dodatkową zawartość smoły. Koszty gazu kalkulują się 0,81 fenigów za 1 mtr³, co jest ze względu na zewnętrzne nieskazitelne wykonanie urządzenia niezmiernie niską ceną.

O kanałach gazowych.

(An. Ker. Rundsch N. 33, str. 368 1938).

Czy należy prowadzić kanały nadziemne czy też budować kanały podziemne. Jakkolwiek nie da się tej sprawy zasadniczo roztrzygnąć, gdyż zależy ona w dużej mierze od warunków miejscowych, to jednak można podać kilka uwag ogólnych. Naturalnie mamy tu na myśli gaz surowy, gdyż stosunki przy gazie oczyszczonym, sprowadzanym do huty zdala przedstawiają się o wiele prościej.

Przy projektowaniu przewodów gazowych w pierwszym rzędzie ważna jest niezawodność w ruchu, następnie łatwość ich czyszczenia.

Niezawodność w ruchu zależy od dostępności i przejrzystości układu kanałów, oraz od możliwości łatwego załączania przyrządów do kontroli temperatury i ciśnienia, dla szybkiego ustalenia i usunięcia ewentualnych zaburzeń ruchu.

Możliwość czyszczenia zależy od rodzaju zgazowywanego paliwa. Panują tu wielkie różnice nietylko między węglem kamiennym i brunatnym, ale i między węglami sąsiadujących kopalni, a nawet — z biegiem czasu — ta sama kopalnia dostarcza węgiel, w którym stopniowo wzrasta ilość składników trudnolotnych.

Kanały zatykają: smoła i pył. Ten ostatni można w dużej mierze usunąć zaprojektowawszy odpowiednie komory odpylające tuż obok gazowników, natomiast smoła osiada stopniowo, zależnie od spadku temperatury wzdłuż kanału i jej składu. Kanały nadziemne odznaczają się przejrzystością układu, nieosiągalną dla kanałów podziemnych. Możliwości wyłączania części przewodów w razie zaburzeń są dla obu typów kanałów jednakowe, natomiast pomiary kontrolne łatwiej uskutecznić przy kanałach nadziemnych.

Ogólnie biorąc przeto pod względem pewności ruchu te ostatnie są pewniejsze.

Oczyszczalność kanałów zależy nie tylko od sposobu ich wykonania lecz przeważnie od rodzaju tworzącej się smoły.

Smoła z wielu paliw ma konsystencję, nie pozwalającą na odprowadzanie jej z przewodu w sposób ciągły.

Najlepszym oczyszczeniem jest wtedy przepalenie kanałów i pod tym względem lepsze są kanały podziemne.

Przy stosowaniu innych paliw lepsze są jednak kanały nadziemne, ale smołę trzeba odprowadzać w sposób ciągły (z pochyłych części). Ilość i odstęp spływów zależy od spadku temperatury w przewodach; można dać je w większych odstępach przy lepszej osłonie przewodu. Przy odpowiednich paliwach i pod względem oczyszczalności przewodom nadziemnym należy oddać pierszeństwo. W Niemczech dochodzi do tego obecnie wzgląd gospodarczo — polityczny: konieczność oszczędzania żelaza; wzgląd ten znowu w zdecydowany sposób przemawia tam za murowaniem kanałów podziemnych.

Działanie żużli na materiały ogniotrwałe.

(A. E. Dood, Franc. Ceram, Soc. febr. str. 63, 1937 r.)

Przynajmniej 75% wypadków zniszczenia ogniotrwałego obmurza pieców przemysłowych należy przypisać działaniu żużli. Działanie to może polegać na przenikaniu i roztwarzaniu materiału ogniotrwałego przez żużle nieruchome, na nagryzaniu przez płynący strumień żużla, na mechanicznym odrywaniu cząstek materiału przez zamarzanie żużla; możliwe jest wreszcie łączne działanie tych trzech przyczyn. Co dotyczy *działania chemicznego* należy podkreślić, że kamienie krzemionkowe dynasowe ulegają działaniu żużla tym łatwiej, im jest niższa zawartość krzemioki. W kamieniach magnezytowych można się nie obawiać nie korzystnego wpływu zmiany składu chemicznego. Sprawa się bardzo komplikuje dla szamotu z powodu wielkiej różnorodności jego składu i tu nie można z góry powiedzieć czy w danych warunkach lepszy będzie kamień z większą zawartością krzemionki, czy tlenku glinu. Duże znaczenie posiadają w tym wypadku również różnice strukturalne; wykres równowag, jakkolwiek pożyteczny, nie może dać ostatecznej odpowiedzi, choćby dlatego, że dany materiał powinny charakteryzować 2 punkty wykresu (szamot i materiał wiążący), gdy w praktyce — z analizy — mamy tyl-

ko jeden punkt, przedstawiający wartość wypośrodkowaną.

Z cech *fizycznych* najważniejszą jest struktura materiału ogniotrwałego. Jednak dokładniej można tu mówić tylko o porowatości i przenikliwości materiału. Warto zwrócić uwagę na wytrzymałość na rozciąganie i zużywalność w wysokich temperaturach. Na koniec pewnym miernikiem może służyć przewodnictwo cieplne, gdyż w materiałach wykazujących większe przewodnictwo należy też oczekiwać większego zużycia.

Badania dla zadecydowania o przydatności materiału dla danych celów można przeprowadzać również. Wykonywa się je badając poszczególne cechy, albo badając odporność materiału w warunkach, naśladujących warunki pracy w rzeczywistości. Obie metody dają wyniki bardzo przybliżone, lecz przez jednoczesne ich stosowanie można sobie wyrobić pewien pogląd na odporność danego materiału ogniotrwałego.

Korzyści ustalania pojęć i oznaczeń.

(Sprechsaal Nr 53/1936 r.)

W tej gałęzi handlu, jaką jest sprzedaż wyrobów ceramicznych (porcelanowych i kamionkowych) oraz szklanych panuje wielki zamęt w określeniach. Tymczasem słownictwo powinno być celowe i niezłożone, aby i laik-konsument mógł zrozumieć właściwą treść używanego określenia.

Zagadnieniem tym zajmuje się w Niemczech od 1931 r. t. zw. „Ral" (Reichsausschus für Lieferbedingungen). W wyniku współpracy z kołami gospodarczymi ustalono już pojęcia w dziedzinie szkła ołowiowego, porcelany srebrzonej, porcelany metalizowanej i porcelany posrebrzonej. W przygotowaniu są przepisy o ustaleniu pojęć w dziale malarstwa ręcznego, naczyń porcelanowych i kamionkowych. Prace te okazały się bardzo żmudne, gdyż o jakości wyrobu stanowi nietylko dobroć tworzywa, ale również doskonałość obróbki i staranność sortowania.

Towary ceramiczne i szklane, szczególnie rżnięte wyroby ze szkła dętego, wymagają w dużej części pracy ręcznej, której jakość i koszt jest inny niż w przedsiębiorstwach, produkujących masową tandetę. Sortowanie również jest dokładniejsze i niefachowiec nie zauważy różnicy w jakości podczas, gdy cena będzie znacznie wyższa.

Dlatego więc zależy na dokładnym oznaczeniu klas sortowania i na zastosowaniu ich w handlu. Osiągnie się przez to również możność *reklamowania określonej klasy wyrobów*, niezależnie od firmy. Zbytecznym byłoby podkreślanie jak ważne to ma znaczenie dla *ogólnego wzrostu konsumcji*. Dla konsumenta zaś będzie korzystne ze względu na możność zorientowania się w jakości kupowanego towaru.

Wielkim utrudnieniem prac Ral'u jest konieczność uzgadniania przepisów nawet z drobnymi firmami, którym przeważnie nie zależy na uporządkowaniu rynku zbytu.

Tlenek cynku w przemyśle szklanym, niemieckim

(F. H. Zschake — Glashütte)

Na skutek wzmianki w „Voelkischer Beobachter" o potrzebie przymusowego oszczędnego obchodzenia się z cynkiem podano przegląd niemieckiej i światowej produkcji cynku przed i po wojnie. W 1926 roku Niemcy musiały importować przy ogólnym spożyciu 143.800 ton przeszło połowę tej ilości, bo 75.500 ton. Stan ten zmusza do oszczędzania cynku, gdzie tylko to jest możliwe i do szukania zastępczych materiałów. Autor podaje, iż tlenek cynku jest niezbędny przy wyrobie szkieł optycznych seleno - rubinowych i niektórych zamąconych, pożądany jest do wyrobu szkieł siarczkowo - kadmowo - żółtych. Przy wyrobie szkieł użytkowych z powodu małych ilości gra niewielką rolę. Niepotrzebny jest tlenek cynku przy wyrobie szkieł prasowanych, kryształów i zwykłych dętych, gdzie może być zastąpiony barytem.

Szklane monety.

(Allgem. Glas-und Ker. Ind. Nr. 6 str. 7 1938).

Po długich próbach, których wyniki okazały się zupełnie pomyślne zbliża się wytwarzanie monet ze szkła do praktycznej realizacji i Amerykańska Mennica Państwowa ma w krótkim czasie złożyć konkretny projekt w tym kierunku. Należy przypuszczać, że już wytworzono i opatentowano specjalny gatunek szkła, który ma odpowiadać temu celowi. Monety szklane nie tłuką się, można je barwić na każdy kolor, a możliwość fałszowania praktycznie biorąc jest wykluczona. Również deseniowanie monet udało się bardzo dobrze. Według opinii fachowców monety te są przynajmniej tak samo trwałe jak miedziane lub niklowe, a mają w porównaniu do dotychczas stosowanych tę nieocenioną zaletę, że można je myć i dezynfekować. Gdy zostaną wprowadzone, ludzie przyzwyczają się do nich równie łatwo jak do żetonów w salonach gry.

Kity szklarskie do specjalnych celów.

(Willy Reinhold Hacker, Kunststoffe, Glast. Ber. 2/69)

Autor podaje niewielki wybór dobrych, praktycznie wypróbowanych recept na kity do łączenia szkła z innymi tworzywami. Recepty te obecnie nie nadają się dla Niemiec, a są bardzo pożyteczne dla przemysłu szklanego w krajach, gdzie niema ograniczeń używania pokostu, oleju lnianego, glejty ołowianej, bieli cynkowej i in. surowców. Wobec tych ograniczeń dążą uczeni niemieccy do stworzenia namiastków w postaci kitu z rozmaitego rodzaju żywic sztucznych dawniejszych (fenolowobakielitowych) i nowowynalezionych (polistyrolowych).

Niemieckie Towarzystwo Szklarskotechniczne.

(Keram. Rundsch. N. 12/1938.).

Zebranie Towarzystwa w Berlinie odbyło się w dniach 15-17 lutego przy szczególnie licznym udziale członków. Stało się to, jak wyjaśnił przewodniczący, Dyr. Gen. Dr. O. Seeling, wskutek wzrastającego znaczenia szkła jako tworzywa nietylko w Niemczech ale i we wszystkich prawie krajach kulturalnych.

Niemcy, mając nieograniczone ilości najwyższego gatunku surowców dla przemysłu szklanego, nie mogły dotąd wykazać się należytymi osiągnięciami (pomimo pracy jednostek), gdyż szklarstwo było spę-

tane empiryką i tajemniczością, a prócz tego — nawet w ostatnich latach — dawał się odczuć brak gruntownego wykształcenia techników szklarskich. Jeszcze dziś brak fachowców, mimo współpracy ze Szkołami Wyższymi i Instytutami Fachowymi. Wzrost mechanizacji stał się jednak czynnikiem, który wzmógł rozwój przemysłu szklanego, ale i niezbędność fachowców.

Wielkie również znaczenie nawet dla dużych i dobrze zorganizowanych przedsiębiorstw ma wymiana wiadomości praktycznych. Przewodniczący uważa koniecznem dla dobra gospodarstwa narodowego podniesienie poziomu technicznego całego przemysłu szklarskiego i należyte kształcenie jego pracowników.

Tę samą okoliczność podniósł generał - major Loeb, wskazując na obowiązek współpracy przemysłu szklanego, z nauką by zmniejszyć do minimum zbędne użycie metali (zwłaszcza importowanych) przez wypracowanie zastosowania szkła jako tworzywa zamiennego. Jak wykazał Dr. Maurach, niemiecki przemysł szklany importuje surowców tylko 2% wagowo, i 0,7% wartościowo, znajdując się w ten sposób na *pierwszem* miejscu wśród 12 najważniejszych tworzyw. Dla porównania przytoczymy podobne dane dla porcelany: 23% i 3%, oraz aluminium: 93% i 7%. Okoliczność ta jest specjalnie ważkim argumentem na rzecz rozwoju produkcji szklanej.

W dalszym ciągu posiedzenia Dr. Inż. R. Schultze zreferował stan przemysłu szklanego w USA, na podstawie spostrzeżeń zebranych podczas swej zeszłorocznej wycieczki. Stosunki w USA są całkowicie inne niż w Europie; specjalne utrudnienia sprawiają ogromne odległości hut od źródeł surowców, tak że we Wschodnich Stanach piasek belgijski tańszym jest od krajowego. Następnie liczba odbiorców o niemal jednakowych wymaganiach jest bardzo wielka, prócz tego moda każe co 3 — 4 lata zmieniać zastawę stołową, co jest pewną rozrzutnością, lecz zapewnia zatrudnienie przemysłowi szklarskiemu, natomiast koszty robocizny są tak wielkie, że huty są zmuszone szukać innych niż ręczne technik zdobienia. Nie najmniejszą trudność sprawia też przewóz wielkich ilości towaru.

Wprost wzorowo przedstawia się techniczna współpraca hut i wymiana doświadczeń. Dla nas europejczyków było wprost rewelacją, że nawet przedsiębiorstwa konkurencyjne często sobie pod tym względem pomagają. Oparte jest to na słusznym przekonaniu, że huta która produkuje zły towar szkodzi nie tylko sobie, ale i innym hutom, gdyż stwarza niesłusznie nieprzychylne nastawienie odbiorców do tak dobrego tworzywa, jakiem jest szkło. Wydatki na cele badawcze są bardzo wielkie i — co jest paradoksem — były w okresie kryzysu właśnie zwiększane (zwiększenie możliwości zastosowania szkła i wyszukanie nowych dróg dla zbytu).

W czasie posiedzenia wygłoszono też szereg referatów fachowych: o badaniu naprężeń we szkle nową metodą (kinematograficzną). o własnościach mechanicznych nici szklanych, o wpływie kształtu wyrobu na wytrzymałość szkła, o obliczaniu własności optycznych szkieł na podstawie składu chemicznego, wreszcie referat Dr Pukalla na temat kamieni do pieców szklarskich (zwiększenie odporności przez odpowiednie dobranie składu chemicznego i wielkości ziaren).

Eksport—Import.

O zniżkach celnych i zwolnieniach od cła.

Rozporządzenie Ministra Skarbu z dnia 27 października 1938 r.

	Cło zniżone w %% cła normalnego (autonomicznego)
900 z p. 3. Rurki ze szkła białego — do wyrobu ampułek itp. opakowań.	30
904 z p. 1. Rurki ze szkła zabarwione w masie — do wyrobu ampułek itp. opakowań.	50
z 913 p. 1. Szyby samochodowe prasowane lub lane, nieszlifowane, o grubości 5 mm i mniej — do wyrobu samochodów.	9
z 914. Szyby samochodowe prasowane lub lane, nieszlifowane, o grubości powyżej 5 mm — do wyrobu samochodów:	
p. 1 i 2 o powierzchni do 4.000 cm²	5
p. 3 o powierzchni powyżej 4.000 do 10.000 cm²	3
z 915. Szyby samochodowe prasowane lub lane, szlifowane, polerowane — do wyrobu samochodów:	
o grubości 5 mm i mniej	8
o grubości powyżej 5 mm i o powierzchni do 4.000 cm²	4
o grubości powyżej 5 mm i o powierzchni powyżej 4.000 cm² do 10.000 cm².	3
900 p. 4 z lit. b. Ampułki szklane — do chlorku etylu.	62

Zniesienie zniżek cła.

Z poz. 924 p. 2 — rurki szklane do wyrobu stopek rurki do wypompowywania powietrza, pałeczki szklane do wyrobu pręcików — dla produkcji żarówek.

Lista zniżek konwencyjnych cła przy wwozie z Niemiec do Polski.

Z poz. 906 — łuska szklana posrebrzana, pozłacana, pokryta farbą — 500 zł. (dotych. cło konwen. 750 zł. — Niemcy); z poz. 907 — szkło w postaci łusek — 150 zł. (dotych. cło konw. 250 zł. — Niemcy).

Zmiany przepisów celnych i dewizowych zanotowane przez P. I. E. w okresie od 7 lipca do 17 sierpnia 1938 r.

TUNIS.

Wprowadzony został obowiązek znakowania pochodzenia szeregu dalszych towarów importowanych z zagranicy m. in. porcelany, tapet, mydeł, chemikaliów, *wyrobów szklanych*, wyrobów gumowych, wanien emaliowanych, tkanin metalowych, rękawiczek skórzanych, sznurów, mebli i galanterii metalowej.

Wiadomości z zagranicy.

ANGLIA. Eksport i import szkła w I-szym kwartale 1937 i 1938 r.

EKSPORT	1937 r.	1938 r.
Szkło szybowe i lustra . .	£ 53.683	£ 192.235
Butelki i pokale . . .	gros 58.321	gros 70.607
Szkło stołowe i galanteryjne .	£ 47.748	£ 42.890
Szkło oświetleniowe . .	£ 13.568	£ 13.913
Szkło laborat., rurki, bagietki	£ 24.553	£ 27.445
Inne artykuły osobno niewymienione . . .	£ 25.677	£ 28.856

Mocna regresja eksportu szkła szybowego i luster spowodowała zmniejszenie importu do Kanady, który się zredukował z 73.707 £ do 32.946 £.

IMPORT	1936 r.	1937 r.
Szkło szybowe i lustra . .	£ 416.398	£ 338.054
Butelki i słoje . . .	gros 64.804	gros 79.885
Szkło stołowe i galanteryjne .	£ 235.626	£ 245.835
Szkło oświetleniowe . .	£ 110.061	£ 104.609

Import szkła szybowego i luster zmniejszył się w tym samym stosunku jak i eksport. Import belgijski również zmniejszył się z 266.521 £ do 209.103 £.

— Basen ze szkła.

Na statku „Mauretanie", który zostanie spuszczony na wodę w lipcu p. r. (pojemności 33.000 ton), będzie basen ze szkła i złota, zbudowany w ten sposób, że dno i ściany są szklane, natomiast balustrady i kolumny pokryte złotym kwarcytem.

Oświetlenie basenu będzie imytowało oświetlenie promieniami słonecznymi.

CZECHOSŁOWACJA. Reorganizacja przemysłu szklanego.

W środowiskach przemysłowych uważa się za konieczność skoncentrowanie produkcji i eksportu na rynkach światowych. Trudności w przeprowadzeniu radykalnej reorganizacji są jednakże bardzo duże, gdyż porozumienie między hutami szklanymi, obejmujące kilka dużych przedsiębiorstw obejmuje również przedsiębiorstwa średnie lub małe, które stwarzając konkurencję niszczą producentów i robotników.

Powaga przemysłu szklanego czeskiego została osiągnięta przez wzrost eksportu do 21 miliardów koron od początku istnienia republiki (t. j. w okresie 20 lat). Zamierzona reorganizacja wpłynęłaby dodatnio na zwiększenie eksportu. Między innymi podkreślano konieczność rozwoju szkła optycznego. W Czechosłowacji bowiem przy dużym zapotrzebowaniu istnieje zaledwie kilka małych firm produkujących szkło optyczne, a stąd wniosek, że należałoby się zająć zorganizowaniem szkolnictwa w zakresie tej specjalności.

CHILI. Produkcja szkła szybowego.

Chili posiada jedyną hutę szklaną szybową mechaniczną w Lirquen o kapitale zakładowym 8 milionów pesów. Produkcja tej huty rozpoczęła się w maju ub. r. i wyniosła 30 tys. skrzyń o pojemności 90 stóp kw. Na rok bieżący przewiduje się wzrost produkcji do 80 tys. skrzyń.

ESTONIA. Eksport szkła szybowego.

Eksport szkła szybowego osiągnął zaledwie 1.730 ton w 1937 r. wobec 5.130 ton w 1936 r. Zmniejszenie eksportu zostało spowodowane zamknięciem jedynej mechanicznej huty szkła szybowego systemu Fourcault położonej w Jäzväkandi koło d'Esdapere. Dotychczas huta szklana eksportowała normalnie 3/4 swojej produkcji do Anglii i Danii oraz w mniejszych ilościach do Litwy i Finlandii.

FRANCJA. Kwartalny kontyngent importu szkła i wyrobów ceramicznych.

„Journal Officiel" z dn. 1 lipca r. b. podał do wiadomości rozporządzenie, ustalające kontyngent importu na trzeci kwartał, który obejmuje liczne artykuły przemysłu szklanego. Kontyngent na wyroby szklane pochodzenia niemieckiego został zmniejszony w oczekiwaniu na rezultat toczących się pertraktacyj z Niemcami. Kontyngent importu z Japonii został całkowicie zawieszony.

JUGOSŁAWIA. Import szkła szybowego i luster.

W 1937 roku import szkła szybowego i luster o długości i szerokości powyżej 200 cm wyniósł 140 ton wartości 1.501.000 dinarów, w tym z Belgii 29 ton, z Niemiec 92 ton.

NIDERLANDY. Zwiększenie importu szkła nieszlifowanego.

Import luster szlifowanych nie zmienił się w ciągu kilku ostatnich lat: 1.490 ton w 1937 r. wobec 1.447 ton w 1936 r. Import luster nieszlifowanych wzrósł z 2.826 ton w 1936 r. do 5.887 ton w 1937 r. na skutek zniesienia cła wwozowego na lustra nieszlifowane.

Syndykat fabryk lustrzanych naznacza w Holandii ceny niższe niż w innych krajach, aby utrzymać rynek holenderski. Dlatego też holenderskie fabryki nie mają zamiaru produkować więcej luster, lecz zadawalniają się ich wykańczaniem.

Import szkła lanego nieszlifowanego, ornamentowego z wtopioną siatką drucianą wynosił z krajów:

	1936 r.		1937 r.	
	ton	fl.	ton	fl.
Niemcy	3.900	219.000	4.401	322.000
Belgia	2.043	124.000	2.760	204.000
U. S. A.	33	4.670	-	—

RUMUNIA. Dane liczbowe dotyczące przemysłu szklanego.

Według oficjalnych danych na dzień 31 grudnia 1936 r. było zarejestrowanych 36 hut szklanych, których kapitał wynosi 557.95 milj. lei. Siła napędowa wzrosła do 2.827 H. P., personel liczy 429 urzędników i 5.346 robotników.

Wartość produkcji całego przemysłu szklanego wyniosła w 1936 r. 550 mil. lei i zajmuje dziesiąte miejsce w produkcji przemysłu rumuńskiego.

STANY ZJEDN. AM. PÓŁN. Import i eksport szkła w 1937 roku.

	Import	Eksport
	w dolarach	
Szkło szybowe	1.504.259	52.776
Szkło lustrzane	737.980	983.924
Lustra prasowane	5.211	—
Szkło walcowane	97.110	104.020
Szkło lane specjalne	605.909	87.161
Inne szkło płaskie	—	214.617
Butelki, flaszeczki, dzbanki . . .	718.536	3.320.598
Szkło laboratoryjne	278.831	—
Rurki i próbówki	141.846	—
Szkło oświetleniowe	663.015	562.803
Baloniki do żarówek	14.385	—
Szkło stołowe zwykłe	—	1.693.047
Szkło stołowe i inne	—	56.971
Artykuły dla celów chemicznych .	—	280.138
Izolatory elektryczne	—	86.893
Inne artykuły dmuchane i prasowane	4.278.685	—
Inne artykuły szklane	1.126.116	2.320.724
	10.171.883	9.783.872

SZWAJCARIA. Import szkła lanego.

Import szkła taflowego z wtopioną siatką drucianą nieszlifowanego wzrósł w 1937 r. do 1.877.399 kg. wobec 1.602.302 kg. w 1936 r. Głównymi importerami byli:

	1936 r.	**1937 r.**
	kg.	kg.
Niemcy	648.294	853.810
Belgia	483.127	569.031
Francja	83.852	208.381
Czechosłowacja . . .	134.209	242.570

Import szkła lanego w tej liczbie ornamentowego o grubości do 4 mm wyniósł w 1937 roku 638.618 kg. wobec 683.690 kg. w 1936.

Główne kraje importujące były:

	1936 r.	**1937 r.**
	kg.	kg.
Niemcy	346.903	332.783
Belgia	209.672	211.166
Francja	127.512	74.604

TURCJA. Zniesienie cła dla surowców, używanych w przemyśle szklanym.

Rząd turecki zniósł cło wwozowe dla następujących artykułów, używanych w hutach butelkowych, istniejących od dłuższego czasu: węglanu potasu, siarczanu sodu, tlenku magnezu, tlenku żelaza i arszeniku.

WĘGRY. Spadek cen artykułów szklanych.

Producenci zielonych butelek, pod presją Rządu, obniżyli ceny o 4%. Obniżka cen narzucona przez Rząd po przeprowadzeniu pertraktacyj z przemysłem wywołała również w handlu rządową akcją ogólnej obniżki cen.

— Stan przemysłu szklanego.

Na pierwszego października 1937 r. Węgry liczyły 8 hut szklanych i 15 fabryk do wykańczania szkła, zatrudniających ogółem 3175 robotników. Produkcja roczna wyniosła 17.342.000 pengo.

WŁOCHY. Sytuacja w hutach szklanych.

W 1937 r. wartość produkcji 500 hut włoskich, zatrudniających 25.000 robotników, wyniosła przeszło pół miliarda lirów wobec 300.000 lirów w 1934 roku. Eksport szkła przewyższa obecnie import o 10 milj. lir., wobec 20 milj. w 1934 r. Huty szklane włoskie zaczęły produkować artykuły specjalne, które do roku 1934 były tylko importowane, szczególnie szkło fotograficzne, optyczne i oświetleniowe. Aby zrealizować plan samowystarczalności liczne huty szklane, starają się używać obecnie węgla i piasku krajowego.

Informacje.

PRACA.

W sprawie ogólnych zasad stosowania art. 475 kodeksu zobowiązań.

Pismo okólne Ministerstwa Opieki Społecznej

z dnia 27 września 1938 r. Nr Po 4/0 8

Art. 475 kodeksu zobowiązań przewiduje, że w przypadkach, gdy rodzaj zajęcia przeszkadza pracownikowi w poszukiwaniu innej pracy, pracodawca obowiązany jest po wypowiedzeniu pozostawić pracownikowi na jego żądanie odpowiedni po temu czas nie uszczuplając wynagrodzenia; jeżeli czas ten nie jest określony ustawą, oznaczy go inspektor pracy, a w braku tegoż w danej miejscowości — sąd.

Przytoczone przepisy art. 475 kodeksu zobowiązań stosuje się również do robotników, których stosunek pracy reguluje rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. o umowie o pracę robotników (Dz. U. R. P. Nr. 35, poz. 324).

Wobec powstających wątpliwości, jakie zasady powinny być przestrzegane przy stosowaniu przytoczonych wyżej przepisów kodeksu zobowiązań, wyjaśnia się, co następuje:

1. Co się tyczy długości okresu czasu, jaki należało by uznać za odpowiedni do poszukiwania przez robotnika innej pracy, to w tym względzie należy stosować odpowiednik z przepisów, dotyczących pracowników umysłowych. Mianowicie, w myśl art. 30 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. o umowie o pracę pracowników umysłowych (Dz. U. R. P. Nr. 35, poz 323) czas ten wynosi przynajmniej trzy dni robocze miesięcznie. Wobec tego słuszne jest przyznanie robotnikowi półtora dnia wolnego od pracy czasu w okresie ustawowego dwutygodniowego wypowiedzenia, z tym, iż robotnik

korzystałby z tego czasu za uprzednim zawiadomieniem pracodawcy przynajmniej na jeden dzień naprzód.

2. Wynagrodzenie za czas wolny od pracy należy obliczać w myśl zasad okólnika Nr. 35/35 Ministerstwa Opieki Społecznej z dnia 13 czerwca 1935 r. Nr. Po 3/8-5 w sprawie obliczania wynagrodzenia za urlop (Dz. Urz. M. O. S. z 1935 r. Nr. 10, str. 294).

Obowiązek zgłaszania pracowników do ubezpieczenia.

Przepisy rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej o ubezpieczeniu pracowników umysłowych oprócz kategorii pracowników wymienionych, jako pracowników umysłowych, zawierają również określenia ogólne. Interpretacja tych ogólnych określeń jest przedmiotem częstych sporów, tak pomiędzy instytucjami ubezpieczeń społecznych, a pracodawcami względnie pracownikami, jak też pomiędzy pracownikami i pracodawcami — co do podlegania lub niepodlegania obowiązkowi ubezpieczenia. Ze sprawą tą wiąże się również ważna okoliczność, że pracodawca przy niedokonaniu w przepisanym terminie zgłoszenia pracownika do ubezpieczenia — ponosi odpowiedzialność cywilną wobec pracownika i jego rodziny za szkody wyrządzone nie zgłoszeniem do ubezpieczenia (art. 112 rozporządzenia).

Sąd Najwyższy Izby Cywilnej wypowiedział w tej sprawie w dniu 30. VI. 1938 r. (L. C. II. 3821/37) następujące, bardzo zasadnicze i precedensowe orzeczenie:

1. „Nie zmniejsza zakresu odpowiedzialności pracodawcy wobec pracownika za niezgłoszenie tegoż do ubezpieczenia okoliczność, że w czasie, gdy pracownik powinien był być zgłoszony do ubezpieczenia, instytucja ubezpieczeń (b. Zakład Ubezpieczeń Pracowników Umysłowych) nie uważała danej kategorii pracowników za pracowników umysłowych, — jeżeli pracodawca nie dokonał w czasie właściwym formalnego zgłoszenia pracownika do ubezpieczenia i nie posiada prawomocnego orzeczenia, stwiedzającego nieistnienie obowiązku ubezpieczenia".

2. „Tylko zgłoszenie dokonane przez pracownika w terminie ustawowym i zawierające wymagane dane, zgodne ze stanem faktycznym, zwalnia pracodawcę od odpowiedzialności za zaniedbanie z jego strony obowiązku zgłoszenia pracownika do ubezpieczenia".

Znaczenie praktyczne podanej powyżej tezy (1) Sądu Najwyższego wykazać można na następującym przykładzie:

Pracodawca zgłosił do ubezpieczenia pracownika A i otrzymał od instytucji ubezpieczeniowej orzeczenie, że pracownik ten nie podlega obowiązkowi ubezpieczenia. Opierając się na powyższym orzeczeniu pracodawca nie zgłosił do ubezpieczenia drugiego pracownika B, którego charakter i stosunek pracy był identyczny, jak pracownika A. Tymczasem orzeczenie instytucji ubezpieczeniowej o nieistnienie obowiązku ubezpieczenia pracownika A nie stało się prawomocne (na skutek stanowiska instancji odwoławczych). W tej sytuacji pracodawca, posiadając pełną obronę wobec ewentualnych roszczeń pracownika A, którego zgłaszał do ubezpieczenia — nie będzie natomiast, przy podniesieniu przeciwko niemu roszczeń przez pracownika B, mógł tłumaczyć się początkowym stanowiskiem instytucji ubezpieczeniowej w sprawie pracownika A.

Z powyższego wynika, że pracodawcy winni, celem zabezpieczenia się przed ewent. odpowiedzialnością z tytułu art. 112 cyt. wyżej rozporządzenia, w przypadkach wątpliwych z reguły zgłaszać swych pracowników do ubezpieczenia.

Stan zatrudnienia w przemyśle szklanym w lipcu i sierpniu 1938 r.

W zeszytach Nr. 26 z dnia 15 września i Nr. 29 z dnia 15 października b. r. „Wiadomości Statystycznych" ogłoszono dane, dotyczące stanu zatrudnienia w hutach szklanych w m-cu lipcu i sierpniu 1938 r.

Ogółem w hutach szklanych było zatrudnionych w m-cu lipcu 1938 r. — 12.578 robotników wobec 11.881 robotników, zatrudnionych w analogicznym okresie ub. r.

Przy produkcji pracowało w lipcu b. r. 10.949 robotników, natomiast w analogicznym okresie ub. r. — 10.502 robotników.

W lipcu b. r. było czynnych 54 hut, nieczynnych 24 huty, natomiast w lipcu ub. r. było cznynych hut 57, nieczynnych 21.

W m-cu sierpniu było ogółem zatrudnionych w hutach szklanych 11.383 robotników wobec 10.661 rob. w tymże okresie ub. r.

Hut czynnych w sierpniu było 55, nieczynnych 23, taki stan był również w analogicznym okresie ub. r.

SKARBOWOŚĆ.

Przepisy dewizowe na Śląsku Zaolziańskim.

W związku z dekretem Prezydenta R. P. z dnia 11. X. 1938 r. (Dekret o zjednoczeniu odzyskanych ziem Śląska Cieszyńskiego z Rzeczpospolitą — Dz. Ust. R. P. Nr. 78, poz. 533) Komisja Dewizowa wyjaśniła, że osób fizycznych i prawnych, mających miejsce zamieszkania lub siedzibę na odzyskanych ziemiach Śląska Cieszyńskiego, nie należy uważać za cudzoziemców w rozumieniu art. 1 dekretu Prezydenta R. P. z dnia 26. IV. 1936 r.

Wobec powyższego wszelkie przekazy za granicę i inne czynności z zakresu obrotu pieniężnego z zagranicą oraz obrotu zagranicznymi środkami płatniczymi — z polecenia lub na rzecz wyżej określonych osób fizycznych lub prawnych — mogą następować tylko zgodnie z przepisami dekretu Prezydenta R. P. z dnia 26. IV. 1936 r. oraz wydanych na jego zasadzie rozporządzeń i okólników Komisji Dewizowej.

Oddziały Banku Polskiego i banki dewizowe winny traktować wszelkie rachunki zagraniczne wolne, których właściciele wykazani są w księgach banku jako mający miejsce zamieszkania lub siedzibę na odzyskanych ziemiach Śląska Cieszyńskiego jako rachunki krajowe z wyjątkiem przypadków, gdy właściciel przedstawi dowody uwierzytelnione przez właściwy Konsulat R. P., stwierdzające, iż przeniósł swe miejsce zamieszkania lub siedzibę do miejscowości innej, położej za granicą.

Równocześnie Komisja Dewizowa zezwoliła Oddziałom Banku Polskiego i bankom dewizowym na zwolnienie rachunków zablokowanych i depozytów należących do osób fizycznych i prawnych, mających miejsce zamieszkania lub siedzibę na odzyskanych ziemiach Śląska Cieszyńskiego, po przedstawieniu dowodu obecnego zamieszkania w granicach Polski, potwierdzonego przez władze administracji ogólnej lub komisariaty P. P.

Normy średniej dochodowości.

Ministerstwo Skarbu pismem L. D. V. 18357/1/38 ogłosiło wykaz norm dochodowości netto przedsiębiorstw handlowych, zajęć przemysłowych oraz niektórych wolnych zajęć zawodowych na rok podatkowy 1938 w okręgu Izby Skarbowej Grodzkiej w Warszawie.

Dane dotyczące szkła są następujące:

L. p.	Nr. Kol. wykazu Minister. Skar.	Nazwa branży	Wysokość normy w % od obrotu	
			sprzed. detal.	Sprzedaż drobna
207	332	Szkło:		
		a) szybowe	6	12
		b) stołowe	8	18
		c) lustra	—	18
		d) apteczne	—	18
		e) chemiczne	—	18

KOMUNIKACJA.

Wykaz stacyj na Śląsku Zaolziańskim.

Oznaczenie czynności ekspedycyjnych: E — pełne uprawnienia ekspedycyjne, Ł — ładownia, D — odprawa drobn.

Olbrachcice (Ł), Bogumin (E), Bystrzyca nad Olzą (E), Cieszyn Zachodni (E), Darków (D), Darków Zdrój (D), Łomna Dolna (D), Sucha dolna (D), Dziećmorowice (Ł), Dąbrowa Śląska (E), Frysztat Sląski (E), Gnojnik (E), Sucha Górna (D), Karwina (E), Łąki (dawniej Lonky n/O zastawka) (D), Łąki Miasto (dawniej Lonky n/O (D), Mosty Śląskie (E), Jabłonków (E), Orłowa (E), Piotrowice (E), Sucha Średnia (E), Ropica (Ł), Rychwałd Miasto (D), Trzycież (D), Szumbark Śląski (E), Trzyniec (E), Wędrynia (D), Ligotka (D).

Urzędy pocztowe na Śląsku Zaolziańskim.

Wykaz placówek pocztowo-telekomunikacyjnych na Śląsku Zaolziańskim:

Błędowice Dolne, Bogumin 1, Bogumin 2. (dworzec), Bystrzyca n. Olzą, Cieszyn 2 (dworzec), Darków, Dąbrowa Sląska, Domasłowice Dolne, Dziećmorowice, Frysztat, Gnojnik Sląski, Jabłonków, Karwina 1, Karwina 2, Kocobędz, Ligotka Kameralna, Lutynia Niemiecka, Lutynia Polska, Łazy Sląskie, Łąki Sląskie, Mosty Śląskie, Nawsie, Orłowa, Pietwałd, Piotrowice Frysztackie, Poręba Orłowska, Pudłów, Ropica, Rychwałd Sląski, Skrzeczoń, Stonawa, Sucha Górna, Sucha Srednia, Szumbark Błędowicki, Trzyniec, Wędrynia.

Opłaty dodatkowe na kolejach.

Z dniem 1. X. 1938 r. wprowadzono do taryfy Towarowej następujące opłaty: za blankiety wykazów przesyłkowych — 5 groszy; za stwierdzenie przyjęcia przesyłki do przewozu przez ostemplowanie książki pokwitowań — 10 groszy; za wypełnienie książki pokwitowań na żądanie nadawcy i w jego zastępstwie — 10 groszy.

RÓŻNE.

Muzeum Techniki i Przemysłu.

W związu z zatwierdzeniem przez Władze Miejskie planu regulacji terenów wystawowych nad Wisłą — *budowa gmachu Muzeum Techniki i Przemysłu*, który jest objęty tym planem, wkracza po $2^1/_2$ — letnim okresie oczekiwania w stadium realizacji. Fakt ten został przyjęty z wielką radością przez wszystkie sfery zainteresowane w należytej organizacji tej placówki, tak doniosłej dla życia kulturalnego i naukowego naszego kraju.

W związku z tą budową wyłania się możliwość zarezerwowania w przyszłym gmachu Muzeum w dodatkowym skrzydle, miejsca dla paru instytucyj o charakterze specjalnym. Obecnie, gdy szczegółowe plany gmachu są jeszcze w opracowaniu będzie możliwym ew. uwzględnić specjalne postulaty tych placówek, np. co do urządzenia laboratoriów, sal pokazowych, warsztatów i t. p.

Dyrekcja Muzeum Techniki i Przemysłu zwraca się tą drogą do instytucyj, które są zainteresowane tymi sprawami, a poza tym instytucyj pragnących zorganizować warsztaty dla wynalazców i t. p., o jaknajrychlejsze skomunikowanie się i sformułowanie swoich dezyderatów. (Adres: Warszawa, ul. Tamka 1 — tel. 6-19-88).

Wystawa urządzana przez Zrzeszenie Wytwórców Konserw.

Zrzeszenie Wytwórców Konserw organizuje na swym terenie Stałą Wystawę Prób i Wzorów przemysłu konserwowego oraz surowców i opakowań używanych w tym przemyśle

Otwarcie Wystawy nastąpi w październiku b. r. Szczegółowych wyjaśnień udziela biuro Zrzeszenia Wytwórców Konserw w Warszawie, ul. Chmielna 17, co dziennie w godz. 14—16.

Złóż ofiarę na Fundusz Obrony Narodowej.

Okólniki Centralnego Związku Przemysłu Polskiego

Centralny Związek nadesłał następujące okólniki:

Wydział Komunikacyjny z dnia 6 września 1938 r. Nr. 112 o zmianach i uzupełnieniach taryfowych,

z dn. 8 października 1938 r. Nr 113 o zmianach i uzupełnieniach taryfowych,

z 11 października 1938 r. Nr. 114 o wprowadzeniu z dniem 1 października 1938 r. nowej taryfy międzynarodowej na przewóz towarów kolejami żelaznymi i Części I-A. Taryfy Towarowej kolei normalnotorowych na obszarach Rzeczpospolitej Polskiej i W. M. Gdańska.

z dnia 12 października 1938 r. Nr. 115 o zmianach i uzupełnieniach tyryfowych

z dnia 14 października 1938 r. Nr. 116 o stawkach za świadczenia na prywatnych bocznicach kolejowych normalnotorowych na rok 1939.

Wydział Pracy z dn. 14 lipca 1938 r. Nr. 2356/Prc w sprawie zapłaty za ćwiczenia w odziałach Obrony Narodowej

z dnia 14 września 1938 r. Nr 2990 Prc Sąd najwyższy o okupacji fabryk.

PRODUKCJA i ZBYT SZKŁA

według danych Głównego Urzędu Statystycznego

w miesiącu czerwcu 1938 roku.

RODZAJ SZKŁA	Produkcja		Zbyt	
	ton	tys. zł.	ton	tys. zł.
Szkło taflowe	1.996	874	1.983	870
Szkło butelkowe	5.558	2.106	5.843	2.179
w tym monopolowe	(3.209)	(1.152)	(3.306)	(1.188)
Szkło stołowo-galanteryjne	879	792	1.018	918
	11.642	4.924	12.150	5.155

w miesiącu lipcu 1938 roku.

Szkło taflowe	1.737	775	2.164	967
Szkło butelkowe	5.532	2.087	4.946	1.883
w tym monopolowe	(2.860)	(1.015)	(2.247)	(799)
Szkło stołowo-galanteryjne	906	806	880	783
	11.035	4.683	10.237	4.432

w miesiącu sierpniu 1938 roku.

Szkło taflowe	1.714	816	1.873	892
Szkło butelkowe	5.519	2.169	5.939	2.364
w tym monopolowe	(2.962)	(1.031)	(3.199)	(1.116)
Szkło stołowo-galanteryjne	659	619	775	728
	10.854	4.635	11.786	5.100

Cena za ogłoszenia: Strona 200 zł., 1/2 strony 120 zł., 1/4 strony 60 zł., 1/8 strony 30 zł.

Wydawca: ZWIĄZEK HUT SZKLANYCH w POLSCE. Redaktor: Antoni Tarwid

Druk. „Royal", W-wa, Chmielna 30. Tel. 5.95-71.

Nr. Nr. wykazu statyst.	NAZWA TOWARU	PRZYWÓZ		WYWÓZ	
		kg.	zł.	kg.	zł.
90900	**Szkiełka do zegarków**	16	624	—	—
91000	Mozaika i sztuczne części składowe do mozaiki	49	221	—	—
91110	**Wata, przędza — szklane**	10	64	—	—
91130	**Oczy szklane**	22	251	—	—
91200	**Tkaniny szklane i wyroby z nich; wyroby z waty i przędzy szklanej**	22	231	—	—
	Szkło taflowe nieszlifowane, niepolerowane, grubości 5 mm. i mniej:				
91310	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej,—bez wzorów i ozdób o powierzchni 0,25 m² i mniej	40.530	17.271	—	—
91311	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej, bez wzorów i ozdób o powierzchni 0,25 do 0.5 m²	9.353	2.965	—	—
91312	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej, bez wzorów i ozdób o powierzchni powyżej 0,5m³	43.182	11.870	—	—
91320	gładkie, barwne, mleczne — bez wzorów i ozdób	4.047	3.668	—	—
91330	wszelkich barw wypukłe, faliste, karbowane, wzorzyste, żyłkowane, matowane	2.010	4 099	—	—
91340	z upiększeniami, malowidłami; szkła składane w oprawie ołowianej, miedzianej i t. p.	—	—	—	—
91350	do wyrobu płyt fotograficznych	—	—	—	—
	Szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. nieszlifowane, niepolerowane, niematowane o powierzchni:				
91410	1000 cm² i mniej	3	20	—	—
91420	powyżej 1000 do 4000 cm²	6.124	12.388	—	—
91430	powyżej 4000 do 10000 cm²	3.320	8.136	—	—
91440	powyżej 10000 do 20000 cm²	1.653	956	—	—
91450	powyżej 20000 do 40000 cm²	1.412	550	—	—
91460	powyżej 40000 do 70000 cm²	—	—	—	—
91470	powyżej 70000 cm²	—	—	—	—
91500	Szyby lustrzane szlifowane, polerowane, również matowane	55.876	87.075	—	—
91600	Szyby lustrzane i szkło taflowe z brzegiem szlifowanym (biseaute)	6	31	—	—
91700	Szyby lustrzane i szkło taflowe wszelkiej grubości z zaprawą lustrzaną	8	307	—	—
91800	Szyby lustrzane i szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. ozdobne, z upiększeniami, malowidłami, również składane w oprawie miedzianej, ołowianej i t. p.	1	2	—	—
91900	Szyby lustrzane i szkło taflowe wszelkiej grubości z zaprawą lustrzaną, szyby lustrzane i szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. ozdobne, z upiększeniami, malowidłami, również składane w oprawie miedzianej, ołowianej i t. p. — wszystko z brzegiem szlifowanym	2	9	—	—
92000	Lustra gotowe w oprawach z materjałów pospolitych, chociażby pozłacanych, posrebrzanych	312	2.464	—	—
92100	Lustra gotowe w oprawach z kosztownych materjałów	—	—	—	—
	Szkło taflowe z wtopioną siatką drucianą, lub z wtopionym drutem — wszelkiej grubości:				
92210	koloru naturalnego, białe	—	—	—	—
92220	szlifowane, również zabarwione w masie	—	—	—	—
92300	Szkło taflowe sklejane, chociażby z dodatkiem wkładki celuloidowej lub z innych temu podobnych materjałów	— 223	— 1.055	— —	— —
92410	Balony do fabrykacji żarówek	197	4.959	—	—
92420	Wyroby, oprócz osobno wymienionych, ze szkła białego, barwnego, przeznaczone do celów technicznych, — bez ozdób, chociażby rżnięte, szlifowane, matowane, z wtopioną siatką	— 1.831	— 16.356	— 0	— 0
	Razem	231.376	351.234	64.578	74.400
89600	Masa szklana w kawałkach do fabrykacji szkła, łom szklany	206.580	17.751	—	—
	OGÓŁEM	437.956	368.985	64.578	74.400

IMPORT I EKSPORT SZKŁA I WYROBÓW SZKLANYCH

w m-cu sierpniu 1938 r.

Nr. Nr. wykazu statyst.	NAZWA TOWARU	PRZYWÓZ kg.	PRZYWÓZ zł.	WYWÓZ kg.	WYWÓZ zł.
89710	**Szkło rozdrobnione**	—	—	—	—
89720	**Szkło barwne do powlekania, emalja w kawałkach lub proszku — oprócz osobno wymienionych**	12.462	14.140	—	—
89800	**Cegiełki, pustaki, płyty, płytki, dachówki ze szkła**	19.337	31.310	—	—
	Butelki, gąsiory, słoje i t. p. służąc do stałego przechowywania płynów i innych towarów, chociażby z odlanemi lub wyciskanemi literami, napisami, godłami, lecz bez innych ozdób — nierżnięte, nieszlifowane, oprócz osobno wymienionych:				
89910	**ze szkła naturalnej barwy butelkowej, oprócz osobno wymienionej, bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów**	5	75	54.134	20.662
89920	**ze szkła półbiałego, białego — bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów**	46	106	—	—
89930	**ze szkła mlecznego, bronzowego, barwnego (w masie zabarwionego), bez przyszlifowanych szyjek, korków, wyrównanych denek i brzegów**	959	5.304	126	73
89940	**ze szkła wszelkiej barwy z przyszlifowanemi szyjkami, korkami z wyrównanemi brzegami, denkami, naczynia do konserw**	506	2.461	31	20
89950	**wyroby szklane, objęte Nr. Nr. 89910-89940, z dodatkiem korka lub innych pospolitych materjałów, również oplecione słomą, trzciną, drutem i t. p.**	359	2.073	175	36
89960	Syfony, chociażby z częściami metalowemi i innemi	—	—	—	—
	Wyroby, oprócz osobno wymienionych ze szkła białego, półbiałego — nieszlifowane, nierżnięte, chociażby z przyszlifowanemi szyjkami, korkami, pokrywkami, także wyrównanemi dnami, brzegami, oraz z odlanemi lub wyciskanemi deseniami, godłami, napisami, lecz bez innych ozdób:				
90010	prasowane lub lane	714	2.394	1.416	1.210
90020	dęte gładkie o grubości ścianek powyżej 4 mm.	673	1.824	8.342	10.880
90030	dęte inne	3.111	13.400	9.816	32.321
90040	rurki, pręty	6.529	14.056	—	—
90050	wszelkie naczynia laboratoryjne, chociażby z podziałkami; ampułki i t. p. wyroby z rurek, oprócz osobno wymienionych	2.065	30.800	0	12
90100	Naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych ze szkła białego, mlecznego, barwnego	7	62	1	3
90200	Naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych, szlifowane, polerowane, rżnięte — ze szkła białego, mlecznego, barwnego	14	150	—	—
90300	Wyroby ze szkła białego szlifowane, polerowane rżnięte, lecz bez innych ozdób	1.217	11.492	707	995
	Wyroby ze szkła w masie zabarwionego, dwuwarstwowego, mlecznego, malowanego, oprócz osobno wymienionych, karbowanego z powierzchnią spękaną (craquele), lodową:				
90410	rurki, pręty	1.097	3.835	—	—
90420	nieszlifowane, nierżnięte, chociażby z przyszlifowanemi szyjkami, korkami, pokrywkami, wyrównanemi dnami, brzegami, oraz z odlanemi lub wyciskanemi napisami, godłami, wzorami, lecz bez innych ozdób	1.623	10.142	—	—
90430	szlifowane polerowane, rżnięte lecz bez innych ozdób	92	1.205	—	—
90500	Wyroby, oprócz osobno wymienionych, ze szkła białego, półbiałego, w masie zabarwionego, dwuwarstwowego, mlecznego, matowanego, karbowanego, z powierzchnią spękaną (craquele), lodową oraz wszelkie naczynia do przechowywania wyrobów perfumeryjnych i kosmetycznych — wszystko z dodatkiem pospolitych materjałów, niestanowiących ozdób	1.016	5.049	3	30
90600	Wyroby ze szkła wszelkiego gatunku, ozdobne, oprócz osobno wymienionych, jako to: z wytrawionemi, matowanemi lub malowanemi wzorami malowidłami, emalją, złoceniem, srebrzeniem, ozdobami z pospolitych lub kosztownych materjałów	110	2.004	17.530	24.190
90710	**Szkło w postaci łusek, kulek**	1	2	—	—
90720	**Soczewki do kieszonkowych lamp elektrycznych**	294	896	—	—
90800	**Gotowe naczynia do termosów, chociażby posrebrzane**	2	26	2	12

(d. c. na str. 7-ej okładki)

Nr. Nr. wykazu statyst.	NAZWA TOWARU	PRZYWÓZ		WYWÓZ	
		kg.	zł.	kg.	zł.
90900	Szkiełka do zegarków	6	158	16	329
91000	Mozaika i sztuczne części składowe do mozaiki	—	—	—	—
91110	Wata, przędza — szklane	738	2.942	—	—
91130	Oczy szklane	16	1.083	0	15
91200	Tkaniny szklane i wyroby z nich; wyroby z waty i przędzy szklanej	40	144	—	—
	Szkło taflowe nieszlifowane, niepolerowane, grubości 5 mm. i mniej:				
91310	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej,—bez wzorów i ozdób o powierzchni 0,25 m² i mniej	731	513	—	—
91311	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej, bez wzorów i ozdób o powierzchni 0,25 do 0,5 m²	16.548	11.441	—	—
91312	gładkie białe, półbiałe, barwy naturalnej, bez wzorów i ozdób o powierzchni powyżej 0,5m²	47.814	19.478	—	—
91320	gładkie, barwne, mleczne — bez wzorów i ozdób	1.279	1.842	—	—
91330	wszelkich barw wypukłe, faliste, karbowane, wzorzyste, żyłkowane, matowane	209	10.52	—	—
91340	z upiększeniami, malowidłami; szkła składane w oprawie ołowianej, miedzianej i t. p.	14	392	—	—
91350	do wyrobu płyt fotograficznych	21.728	12.314	—	—
	Szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. nieszlifowane, niepolerowane, niematowane o powierzchni:				
91410	1000 cm² i mniej	—	—	—	—
91420	powyżej 1000 do 4000 cm²	965	1.927	—	—
91430	powyżej 4000 do 10000 cm²	3.755	6.451	—	—
91440	powyżej 10000 do 20000 cm²	500	240	—	—
91450	powyżej 20000 do 40000 cm²	184	109	—	—
91460	powyżej 40000 do 70000 cm²	204	93	—	—
91470	powyżej 70000 cm²	209	96	—	—
91500	Szyby lustrzane szlifowane, polerowane, również matowane	34.988	59.847	—	—
91600	Szyby lustrzane i szkło taflowe z brzegiem szlifowanym (biseaute)	126	1.891	—	—
91700	Szyby lustrzane i szkło taflowe wszelkiej grubości z zaprawą lustrzaną	3	41	—	—
91800	Szyby lustrzane i szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. ozdobne, z upiększeniami, malowidłami, również składane w oprawie miedzianej, ołowianej i t. p.	—	—	—	—
91900	Szyby lustrzane i szkło taflowe wszelkiej grubości z zaprawą lustrzaną, szyby lustrzane i szkło taflowe grubości powyżej 5 mm. ozdobne, z upiększeniami, malowidłami, również składane w oprawie miedzianej, ołowianej i t. p. — wszystko z brzegiem szlifowanym	0	2	—	—
92000	Lustra gotowe w oprawach z materjałów pospolitych, chociażby pozłacanych, posrebrzanych	113	702	—	—
92100	Lustra gotowe w oprawach z kosztownych materjałów	—	—	—	—
	Szkło taflowe z wtopioną siatką druciana, lub z wtopionym drutem — wszelkiej grubości:				
92210	koloru naturalnego, białe	—	—	—	—
92220	szlifowane, również zabarwione w masie	—	—	—	—
92300	Szkło taflowe sklejane, chociażby z dodatkiem wkładki celuloidowej lub z innych temu podobnych materjałów	264 —	1.428 —	— —	— —
92410	Balony do fabrykacji żarówek	453	3.582	—	—
92420	Wyroby, oprócz osobno wymienionych, ze szkła białego, barwnego, przeznaczone do celów technicznych, — bez ozdób, chociażby rżnięte, szlifowane, matowane, z wtopioną siatką	5.688 —	36.931 —	3 —	250 —
	Razem	188.814	317.505	92.303	91.038
89600	Masa szklana w kawałkach do fabrykacji szkła, łom szklany	393.880	19.010	—	—
	OGÓŁEM	582.694	336.515	92.303	91.038